



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205024676 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520416026. 4

(22) 申请日 2015. 06. 16

(73) 专利权人 哈尔滨理工大学

地址 150080 黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 52 号

(72) 发明人 王晓东

(74) 专利代理机构 四川君士达律师事务所

51216

代理人 苟忠义

(51) Int. Cl.

E02D 5/52(2006. 01)

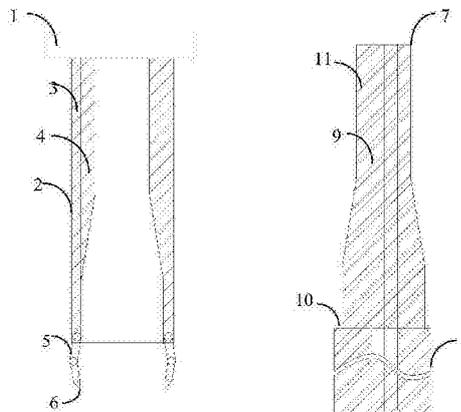
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种土木工程组合桩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土木工程组合桩, 固定框设置在混凝土板下方, 钢筋一设置在固定框内部, 填充层一设置在固定框内部, 钢板架设置在固定框下部, 限位头设置在钢板架下部, 下桩体设置在桩身下部, 钢筋二设置在桩身内部, 限位台设置在下桩体上, 填充层二设置在桩身内部; 本实用新型通过固定框和桩身组合连接, 且在固定框下部设置有钢板架, 钢板架在进行安装后向外挤压, 能够承受更大的承载要求。本实用新型还采用两短桩一长桩比例组合, 短桩组合能够满足承载要求, 长桩组合能满足变形要求。本实用新型提供了一种结构合理、更加牢固、承载力更大、节约成本, 且固定框与桩身中心误差小的土木工程组合桩。



1. 一种土木工程组合桩,其特征在于,该组合桩包括:混凝土板、固定框、钢筋一、填充层一、钢板架、限位头、桩身、下桩体、钢筋二、限位台、填充层二;固定框设置在混凝土板下方,钢筋一设置在固定框内部,填充层一设置在固定框内部,钢板架设置在固定框下部,限位头设置在钢板架下部,下桩体设置在桩身下部,钢筋二设置在桩身内部,限位台设置在下桩体上,填充层二设置在桩身内部。

2. 如权利要求 1 所述的土木工程组合桩,其特征在于,桩身的宽度和高度与固定框的内孔的高度的宽度相同。

3. 如权利要求 1 所述的土木工程组合桩,其特征在于,钢板架中间设置有可以旋转的旋转轴,钢板架在正确安装后,限位头能够与限位台挤压接触,将钢板架向外挤压,直至固定框与限位台接触,钢板架与固定框垂直。

4. 如权利要求 1 所述的土木工程组合桩,其特征在于,钢筋一和钢筋二环形布置在填充层一和填充层二中部。

5. 如权利要求 1 所述的土木工程组合桩,其特征在于,固定框和桩身为圆柱状。

一种土木工程组合桩

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程建筑技术领域,尤其涉及一种土木工程组合桩。

背景技术

[0002] 组合桩是目前软基处理的一种有效形式,是以预制的钢筋混凝土桩芯插入水泥搅拌桩内,依靠水泥搅拌桩的夹持力使预制钢筋混凝土桩芯更稳固,目前应用的组合桩均是以直壁的预制钢筋混凝土桩芯插入水泥搅拌桩内,容易导致预制混钢筋混凝土桩芯与水泥搅拌桩结合效果不好,影响整体强度。

发明内容

[0003] 本实用新型实施例的目的在于提供一种土木工程组合桩,旨在提供一种结构合理、更加牢固、承载力更大、节约成本,且固定框与桩身中心误差小的土木工程组合桩。

[0004] 本实用新型实施例是这样实现的,一种土木工程组合桩,该组合桩包括:混凝土板、固定框、钢筋一、填充层一、钢板架、限位头、桩身、下桩体、钢筋二、限位台、填充层二;

[0005] 固定框设置在混凝土板下方,钢筋一设置在固定框内部,填充层一设置在固定框内部,钢板架设置在固定框下部,限位头设置在钢板架下部,下桩体设置在桩身下部,钢筋二设置在桩身内部,限位台设置在下桩体上,填充层二设置在桩身内部;

[0006] 进一步,桩身的宽度和高度与固定框的内孔的高度的宽度相同;

[0007] 进一步,钢板架中间设置有可以旋转的旋转轴,钢板架在正确安装后,限位头能够与限位台挤压接触,将钢板架向外挤压,直至固定框与限位台接触,钢板架与固定框垂直;

[0008] 进一步,下桩体长度根据建筑的高度不同采用不同的长度,保证建筑的质量;

[0009] 进一步,钢筋一和钢筋二环形布置在填充层一和填充层二中部;

[0010] 进一步,固定框和桩身为圆柱状;

[0011] 进一步,本实用新型采用两短桩一长桩比例组合,短桩组合能够满足承载要求,长桩组合能满足变形要求,长桩与短桩只是下桩体长度不同,固定框和桩身相同。

[0012] 本实用新型的工作原理、优点和积极效果是:本实用新型通过固定框和桩身组合连接,且在固定框下部设置有钢板架,钢板架在进行安装后向外挤压,能够承受更大的承载要求。本实用新型还采用两短桩一长桩比例组合,短桩组合能够满足承载要求,长桩组合能满足变形要求。本实用新型提供了一种结构合理、更加牢固、承载力更大、节约成本,且固定框与桩身中心误差小的土木工程组合桩。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例提供的一种土木工程组合桩的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型实施例提供的一种土木工程组合桩安装后的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型实施例提供的一种土木工程组合桩施工组合的结构示意图

[0016] 图中:1、混凝土板;2、固定框;3、钢筋一;4、填充层一;5、钢板架;6、限位头;7、桩

身 ;8、下桩体 ;9、钢筋二 ;10、限位台 ;11、填充层二。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0018] 请参阅图 1 :

[0019] 如图 1 所示,本实用新型实施例的一种土木工程组合桩,该组合桩包括:混凝土板 1、固定框 2、钢筋一 3、填充层一 4、钢板架 5、限位头 6、桩身 7、下桩体 8、钢筋二 9、限位台 10、填充层二 11 ;

[0020] 固定框 2 设置在混凝土板 1 下方,钢筋一 3 设置在固定框 2 内部,填充层一 4 设置在固定框 2 内部,钢板架 5 设置在固定框 2 下部,限位头 6 设置在钢板架 5 下部,下桩体 8 设置在桩身 7 下部,钢筋二 9 设置在桩身 7 内部,限位台 10 设置在下桩体 8 上,填充层二 11 设置在桩身 7 内部 ;

[0021] 进一步,桩身 7 的宽度和高度与固定框 2 的内孔的高度的宽度相同 ;

[0022] 进一步,钢板架 5 中间设置有可以旋转的旋转轴,钢板架 5 在正确安装后,限位头 6 能够与限位台 10 挤压接触,将钢板架 5 向外挤压,直至固定框 2 与限位台 10 接触,钢板架 5 与固定框 2 垂直 ;

[0023] 进一步,下桩体 8 长度根据建筑的高度不同采用不同的长度,保证建筑的质量 ;

[0024] 进一步,钢筋一 3 和钢筋二 9 环形布置在填充层一和填充层二中部 ;

[0025] 进一步,固定框 2 和桩身 7 为圆柱状 ;

[0026] 进一步,本实用新型采用两短桩一长桩比例组合,短桩组合能够满足承载要求,长桩组合能满足变形要求,长桩与短桩只是下桩体长度不同,固定框和桩身相同。

[0027] 本实用新型的工作原理、优点和积极效果是:本实用新型通过固定框和桩身组合连接,且在固定框下部设置有钢板架,钢板架在进行安装后向外挤压,能够承受更大的承载要求。本实用新型还采用两短桩一长桩比例组合,短桩组合能够满足承载要求,长桩组合能满足变形要求。本实用新型提供了一种结构合理、更加牢固、承载力更大、节约成本,且固定框与桩身中心误差小的土木工程组合桩。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

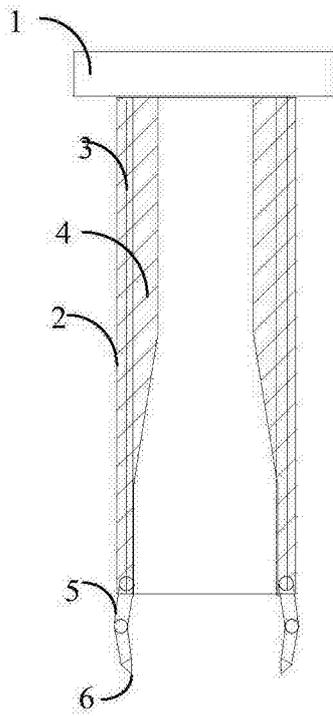


图 1

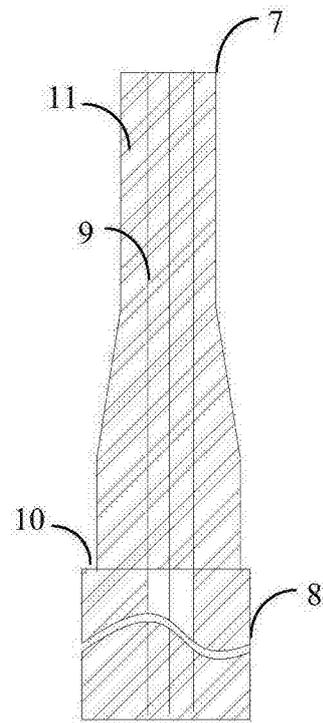


图 2

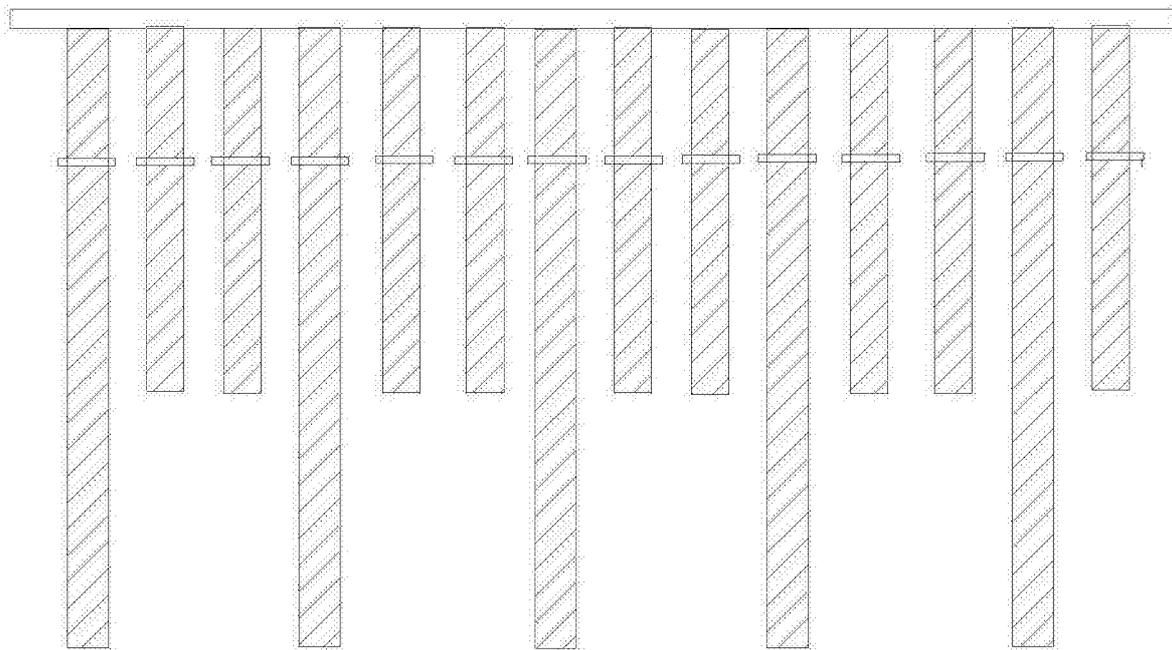
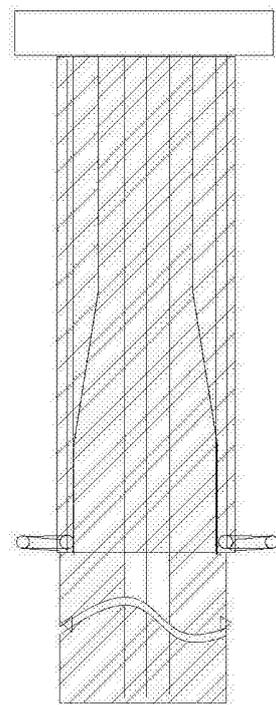


图 3